

PAT-NO: JP02000157380A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000157380 A
TITLE: SHOWCASE INCORPORATING REFRIGERATING MACHINE
PUBN-DATE: June 13, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|-------------------|---------|
| SUGIMOTO, DAISUKE | N/A |

ASSIGNEE-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|----------------------|---------|
| FUJI ELECTRIC CO LTD | N/A |

APPL-NO: JP10338820
APPL-DATE: November 30, 1998

INT-CL (IPC): A47F003/04

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve a mounting structure of a showcase incorporating a refrigerating machine so that a kick plate mounted on a base of the showcase can be inserted and pulled out easily and high reliability with respect to the strength can be ensured.

SOLUTION: An air cooling type condensing unit of a refrigerating machine is stored in a machine room partitioned in an inner part of a base 7 supporting a case main body 1, and a kick plate 9 which covers an end face of an opening to form a ventilation hole 9a for cooling air and is made of sheet metal is detachably attached. Tonguelike latches 13 protruding downward from a lower fringe of the kick plate 9 are provided by dispersing on the right and left sides, and a mounting washer 12 supporting the kick plate 9 from below is provided on a base side of the case main body. An engaging hole 12a in which the latch 13 is inserted is opened in a support washer, and the latch 13 is inserted into the engaging hole 12a to engage and carry a lower

end of the kick plate 9 with a base 7 so that the kick plate 9 is held at a fixed position by the attraction of a magnet catch 11.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-157380

(P2000-157380A)

(43) 公開日 平成12年6月13日 (2000.6.13)

(51) Int. Cl.

A 4 7 F 3/04

識別記号

F I

A 4 7 F 3/04

キーワード (参考)

K 3 B 1 1 0

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-338820

(22) 出願日 平成10年11月30日 (1998. 11. 30)

(71) 出願人 000005234

富士電機株式会社

神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号

(72) 発明者 杉本 大輔

神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号

富士電機株式会社内

(74) 代理人 100068339

弁理士 篠部 正治

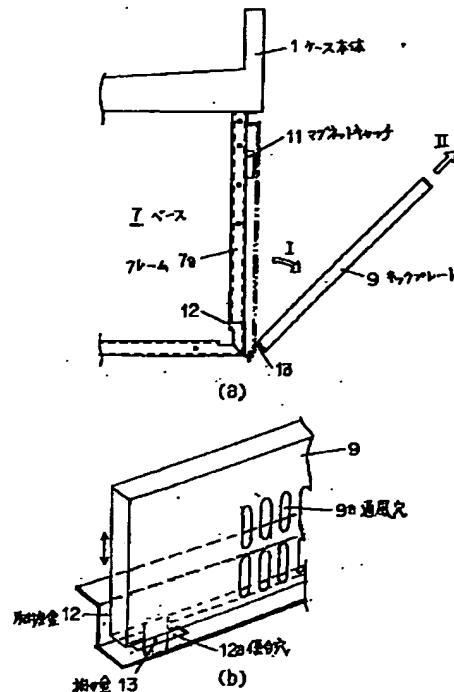
Fターム (参考) 3B110 A03 BA03 CA19

(54) 【発明の名称】 冷凍機内蔵形ショーケース

(57) 【要約】

【課題】ショーケースのベースに装着したキックアプレートの挿脱が楽に行え、かつ強度的にも高い信頼性が確保できるようにその取付け構造を改良する。

【解決手段】ケース本体1を支持するベース7の内方に形成した機械室に冷凍機の風冷式コンデンシングユニットを收容し、その開口端面を覆って冷却空気の通風穴9aを形成した板金製のキックアプレート9を着脱可能に取付けた冷気内蔵形ショーケースにおいて、キックアプレート9の下縁から下向きに突き出す舌片状の掛け金13を左右に分散して設けるとともに、ケース本体のベース側にはキックアプレート9を下支えする取付座金12を設けるとともに、該取付座金12に前記の掛け金13を差し込む係合穴12aを開口し、前記掛け金13を係合穴12aに差し込んでキックアプレート9の下端をベース7に係合保持し、マグネットキャッチ11の吸着とでキックアプレート9を定位置に保持する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ケース本体のベース内方に画成した機械室に冷凍機の風冷式コンデンシングユニットを収容し、その開口端面を覆って冷却空気の通風穴を形成した板金製のキックプレートを着脱可能に取付けた冷凍機内蔵形ショーケースにおいて、キックプレートにその下縁から下向きに突き出す舌片状の掛け金を左右に分散して設けるとともに、ベース側にはキックプレートを下支えする取付座金を設け、かつ該取付座金に前記の掛け金を差し込む係合穴を開口したことを特徴とする冷凍機内蔵形ショーケース。

【請求項2】 請求項1記載のショーケースにおいて、掛け金をキックプレートに溶接接合したことを特徴とする冷凍機内蔵形ショーケース。

【請求項3】 請求項1記載のショーケースにおいて、掛け金をキックプレートと一体に板金成形したことを特徴とする冷凍機内蔵形ショーケース。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は冷凍機内蔵形ショーケースに関し、詳しくは冷凍機のコンデンシングユニットを取設したベースの開口端面に装着したキックプレートの取付け構造に係わる。

【0002】

【従来の技術】 まず、冷氣循環式オープンショーケースを例に、冷凍機内蔵形ショーケースの全体構成を図4(a)、(b)に示す。図において、1は断熱筐体としてなる前面開放形のケース本体、2は庫内の商品陳列室3を取り巻いてケース本体1の外箱と内箱との間に画成した冷氣循環通路、4は冷却器（冷凍機のエバポレータ）、5は庫内ファン、6は商品陳列棚、7はケース本体1の下部側に構築したベース、8はベース内方の機械室に収容した風冷式の冷凍機コンデンシングユニット、9はベース7の前面に配したキックプレートであり、該キックプレート9は薄鋼板の周囲四辺を背後へし字状に折り曲げた板金加工品としてなり、その板面にはコンデンシングユニット8に通風する冷却空気を取り込む格子状の通風穴9aが開口している。なお、ショーケースの種類によっては、キックプレート9をベース7の側面に設置する場合もある。

【0003】 次に、前記したキックプレート9の従来における取付け構造を図5(a)、(b)で説明する。図において、ケース本体のベース7はフレーム7aに底板、側壁を組合せて構築され、このベース7に対してキックプレート9が次記のように着脱可能に取付けられている。すなわち、ベース7の開口端面に位置する下部フレーム7aには先端に係合爪10aを起立形成したU字形の取付座金10が左右に振り分けて溶接接合されており、この取付座金10に位置を合わせてキックプレート9の下面に形成したスリット状の係合穴9bを前記係合爪10a

に嵌め込んで担持し、キックプレート9の上部板面をベース7のフレーム7aに取付けたマグネットキャッチ11に押し当てて吸着保持するようにしている。

【0004】 かかる構成で、キックプレート9を装着位置から取り外すには、図5(a)で示すように取付座金10に係合したキックプレート9の下端を支点に上部を矢印I方向に倒してマグネットキャッチ11から引き外した後、矢印IIのように斜め上方に引き上げて取付座金10から抜き出す。また、キックプレート9を装着するには前記と逆な手順で取付ける。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、前記したキックプレート9の従来の取付け構造では次記のような問題がある。すなわち、

(1) キックプレート9を本体ケースのベース7に装着する場合に、キックプレート9に下縁に開口した係合穴9bがプレートの裏に隠れて前方からはよく見えず、かつキックプレート自身は長尺な重量物であることから、係合穴9bを取付座金10の係合爪10aに嵌め合わせることが困難であるといった操作性の難点がある。

【0006】 (2) キックプレート9を取り外す際に、図5(a)の矢印I方向にキックプレート9を倒すと、取付座金10の係合爪10aに引っ掛かっているキックプレート9の係合穴9bに大きなこじり力が加わる。この場合に、取付座金10は板厚も厚くて強度も大であるに対して、キックプレート9は薄鋼板で作られていて強度が弱いことから、キックプレート9の係合穴9bの周辺部分が簡単に変形し、これが基でキックプレートの全体に反りが生じるといった不具合が生じる。加えて、ベース7から取り外したキックプレート9をショーケースの脇に立て掛けておく場合でも、キックプレートが床面に直接当たったり、擦られたりしてその塗装面に傷付きが生じるおそれがある。

【0007】 本発明は上記の点に鑑みなされたものであり、その目的は前記課題を解決し、キックプレートの挿脱操作が楽に行え、かつ強度的にも高い信頼性が確保できるようにキックプレートの取付け構造を改良した冷凍機内蔵形ショーケースを提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、本発明によれば、ケース本体のベース内方に画成した機械室に冷凍機の風冷式コンデンシングユニットを収容し、その開口端面を覆って冷却空気の通風口を形成した板金製のキックプレートを着脱可能に取付けた冷氣内蔵形ショーケースにおいて、キックプレートにその下縁から下向きに突き出す舌片状の掛け金を左右に分散して設けるとともに、ベース側にはキックプレートを下支えする取付座金を設け、かつ該取付座金に前記の掛け金を差し込む係合穴を開口する（請求項1）ものとし、具体的には前記掛け金を次記のような形態で構成する。

- (1) 掛け金をキックプレートに溶接接合する(請求項2)。
 (2) 掛け金をキックプレートと一体に板金成形する(請求項3)。

【0009】前記構成によれば、キックプレートの掛け金プレート前方から見えるように下方に突き出しているため、キックプレートをベースに装着する際には、掛け金の位置を目視確認しながら相手側の取付座金に開口している係合穴に位置を合わせて簡単に差し込むことができる。しかも、キックプレートを着脱操作する際に、掛け金を取付座金の係合穴に掛け合わせた状態でキックプレートを前方に傾けても、係合部に作用する荷重は舌片状に突き出した掛け金に加わるだけでキックプレートの本体がこじり荷重の加わることがないので、キックプレートに不当な変形、反りが生じるのを回避できる。加えて、ベースから取り外したキックプレートをショーケースの脇に置く場合でも、キックプレートから下方に突出した掛け金を支持脚として立て掛けておくことで、キックプレートの本体が床面に直接当たったり、擦られたることがなく、キックプレートの塗装面を損傷から安全に保護できる。また、掛け金を別部品としてキックプレートに溶接接合することにより、高い強度が確保できる効果が得られ、さらに掛け金をキックプレートと一体に板金成形することで部品点数が少なく済む。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図示実施例に基づいて説明する。なお、実施例の図中で図4に対応する同一部材には同じ符号が付してある。まず、図1(a)、(b)に基本的な実施例の構造を示す。すなわち、ベース8の前面下部には断面Z字形のチャンネル鋼材からなる取付座金12がフレーム7aに溶接接合されており、その左右両端に後記する掛け金の爪を差し込む係合穴(角穴)12aが開口している。一方、キックプレート9には、その下縁両端部から下方に突き出して前記の係合穴12aと嵌合し合う舌片状の掛け金13が設けられている。また、ベース7の前面上部には、従来構造と同様にキックプレート9を吸着保持するマグネットキャッチ11がフレーム7aに取付けてある。

【0011】かかる構成で、図1(a)の鎖線で表したキックプレート9の装着状態では、図1(b)のようにキックプレート9の下端から突き出した掛け金13が取付座金12の係合穴12aに差し込まれて取付座金12の上に載り、かつキックプレート9の上部がマグネットキャッチ11に吸着して図示のような直立姿勢に保持される。この状態からキックプレート9を取り外すには、図1(a)の矢印I、IIのようにキックプレート9を前方に引いてマグネットキャッチ11から引き外した後、上方に引き上げて掛け金13と取付座金12との係合を外す。また、キックプレート9を装着する場合には、掛け金13の位置を目視確認しながらキックプレート9を前方か

ら取付座金12の上に載せて掛け金13を係合穴12aに差し込み係合し、次いでキックプレート9をベース7に押し付けてマグネットキャッチ11に吸着保持させる。

【0012】次に、本発明の請求項2、3にそれぞれ対応する具体的な実施例を図2、図3に示す。

〔実施例1〕図2は請求項に対応する実施例を示すものであり、この実施例では、前記した掛け金13がキックプレート9とは別部品として作られ、掛け金13がキックプレート9の内面に溶接接合されている。すなわち、掛け金13はキックプレート9よりも板厚の厚いに縦長の鋼板を図示のような形状に板金加工し、その先端に形成した係合爪部13aをキックプレート9の下端面から下方に突き出すようにし位置決めしてキックプレート9の内面にスポット溶接して接合されている。かかる構成では、強度の高い掛け金13を薄鋼板で作られたキックプレート9に溶接接合したので、キックプレート9の着脱操作に伴う荷重にも十分耐える強度が確保できる。

【0013】〔実施例2〕図3は請求項3に対応する実施例を示すものであり、この実施例においては、掛け金13がキックプレート9と一体に板金成形されている。この実施例では、強度面で図2の実施例と比べて多少劣るものの、部品点数が少なく済み、安価に製作できる。

【0014】

【発明の効果】以上述べたように、本発明の構成によれば、従来におけるキックプレートの取付け構造と比べて、キックプレートの着脱操作性に優れ、かつ着脱に際してキックプレートを前方に傾けてもプレート本体が不当に反ったり、変形することがなく、加えてベースから取り外したキックプレートを立て掛けて置く場合でも、プレート塗装面が床面に直接当たったり擦られて損傷を受けるおそれがないなどの効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるキックプレート取付け構造の基本な実施例の構成図であり、(a)は側面図、(b)は斜視図

【図2】実施例1に対応するキックプレートを裏面側から見た要部の構成斜視図

【図3】実施例2に対応するキックプレートを裏面側から見た要部の構成斜視図

【図4】本発明の実施対象となる冷凍機内蔵形ショーケースの全体構成図であり、(a)は側断面図、(b)は正面図

【図5】図4におけるキックプレートの従来における取付け構造図であり、(a)はキックプレートをベースに装着した状態の側面図、(b)はその要部の斜視図

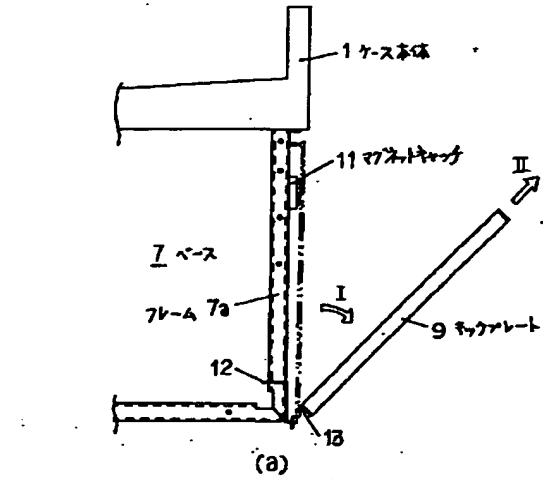
【符号の説明】

- 1 ケース本体
 7 ベース
 7a フレーム

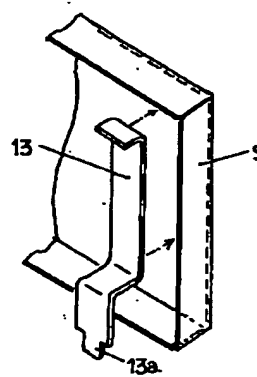
- 5
 8 冷凍機のコンデンシングユニット
 9 キックプレート
 9a 通風穴
 11 マグネットキャッチ

- 12 取付座金
 12a 係合穴
 13 掛け金

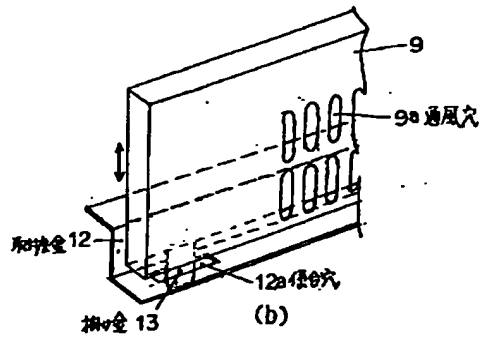
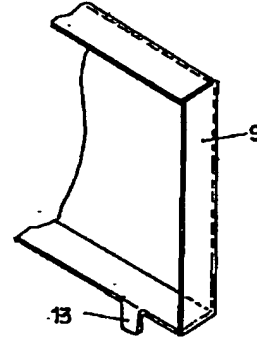
【図1】



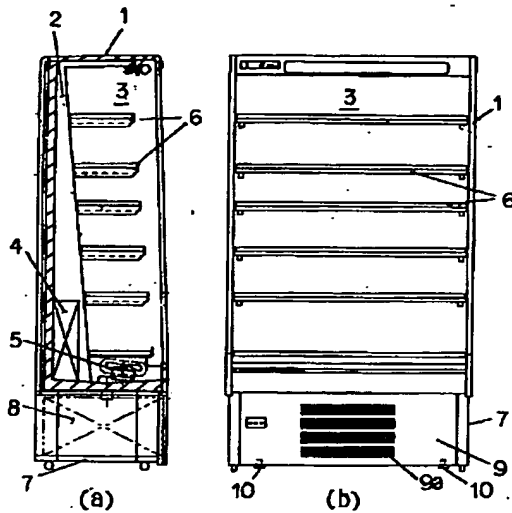
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

